

ЖИВУЧЕСТЬ ВЗАИМОЗАВИСИМЫХ КРИТИЧНЫХ ИНФРАСТРУКТУР

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОЛОГИИ КОРРЕКТИРУЮЩИХ ДЕЙСТВИЙ В УПРАВЛЕНИИ СОСТОЯНИЕМ ОБЪЕКТА ПО КРИТЕРИЮ РИСКА

¹Зотов Ф. П.

¹Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия

e-mail: fzotov@inbox.ru

Аннотация. Рассмотрена методология корректирующих действий по преодолению проблем управления состоянием объекта. Предложено применение настоящей методологии к объектам строительной критичной инфраструктуры. К проблемам управления состоянием объекта могут быть отнесены, например, невыход объекта на запланированную мощность, неспособность объекта выдерживать заданные нагрузки, недостаточность обеспечения безопасности окружающей среды деятельности и пр. Представлено формирование механизма корректирующих управленческих действий с позиций управления риском.

Ключевые слова: объект управления, механизм корректирующих управленческих действий, влияние неопределенности, риск.

APPLICATION OF THE CORECTIVE ACTIONS METHODOLOGY IN MANAGING OF THE STATE OF THE OBJECT BY THE RISK CRITERIA

F. P. Zotov¹

¹Ural State University of Economics, Ekaterinburg, Russia

e-mail: fzotov@inbox.ru

Abstract. The methodology of corrective actions for overcoming the problems of managing of the state an object is considered. The application of the present methodology to the objects of the construction critical infrastructure is proposed. The problems of managing of the state of an object can be attributed, for example, to the non-availability of the object for the planned capacity, to the inability of the object to withstand the given loads, to the insufficiency of ensuring the environmental safety of activities, etc. The formation of a corrective management actions mechanism from the risk management position is presented.

Key words: object of managing, corrective management actions mechanism, influence of uncertainty, risk.

1. Введение

Неопределенность, нечеткость, неполнота, неточность, недостоверность, случайность информации присущи экологическим, политическим, социально-экономическим, техническим и другим объектам. Вследствие чего проактивные действия менеджмента в условиях воздействия неопределенности внешней среды на объект управления обречены на слабый результат.

Существует достаточно методов исследования воздействия неопределенности на состояние сложных объектов, например [1]:

- методы интервальных оценок, основанные на использовании понятий

доверительных вероятностей и доверительных интервалов;

- методы статистического моделирования и стохастической аппроксимации;
- методы теории нечетких множеств, основанные на использовании функций принадлежности для описания случайных явлений;
- методы привлечения экспертных систем, основанные на использовании баз знаний;
- методы теории энтропийных потенциалов, основанные на оценивании состояний неопределенности объектов по величине энтропийного потенциала;
- вероятностные методы обработки информации, основанные на применении байесовского подхода.

Все упомянутые методы в той или иной степени могут рассматриваются в методологии корректирующих управленческих действий.

2. Методы исследования

Значимость института корректирующих действий не подвергается сомнению ни в теории, ни в практике менеджмента. Категория “корректирующие управленческие действия” введена в настоящее исследование в словосочетании, отличном от широко распространенного понятия “корректирующие действия”. В новом словосочетании этой категории придана исключительно управленческая прерогатива. То есть эти действия отнесены к действиям управленцев на каждом уровне управления объектом. Они направлены на разрешение проблемной ситуации или исправление нежелательного результата управления.

Соответственно проблему на объекте управления предложено трактовать как нежелательный результат управления в текущем состоянии объекта или как следствие неадекватного реагирования на воздействие факторов неопределенности внешней среды объекта. Кроме того, важно было совершенствовать полный цикл разрешения управленческой проблемы – от ее обнаружения и до предупреждения повторного возникновения.

С позиций концепции непрерывного совершенствования применение методологии корректирующих управленческих действий определено как принятие мер по устранению причин отклонений от запланированного результата в планировании и распределении ресурсов [2].

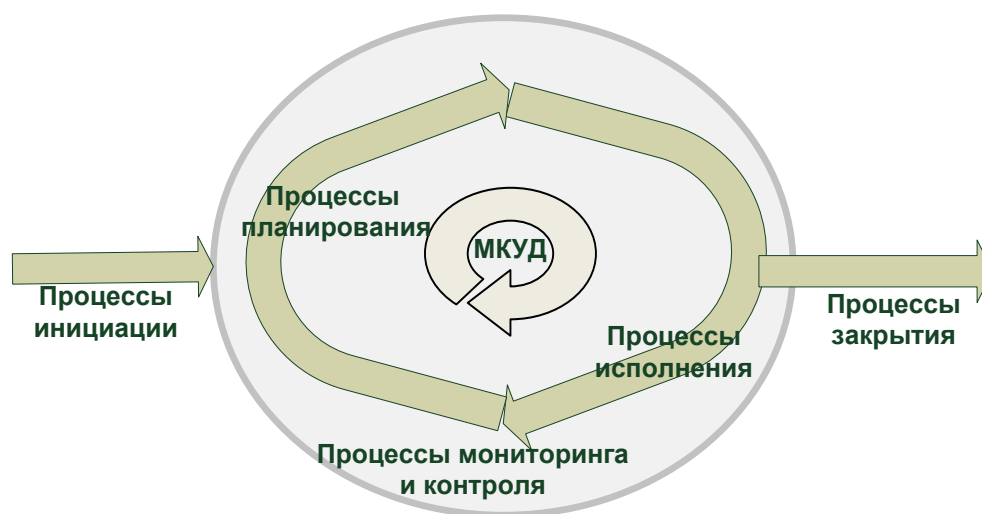


Рис. 1. МКУД в контексте проактивных действий менеджмента [3]

Для придания динамичности методологии в ее составе предложено сформировать механизм корректирующих управленческих действий (МКУД). Важно было подобрать модель и установить методический инструментарий, которые позволили бы запустить МКУД и ожидать результата его применения.

Длительность воздействия механизма устанавливалось в зависимости от характера, объема, длительности и содержания действий по разрешению проблемы на объекте.

Механизм корректирующих управленческих действий (МКУД) в настоящем исследовании предложено понимать как совокупность средств сопровождения и поддержки проактивных действий менеджмента, взаимодействия субъектов с объектами управления для преодоления текущего состояния объекта, признанного проблемным (рис. 1).

2.1. Формирование методического инструментария

Любая технология в любой области деятельности людей предполагает использование типового либо оригинального алгоритма. В настоящем исследовании принято целесообразным использовать алгоритмизацию в качестве методического инструментария МКУД. Алгоритмизация в управлении позволяет включать в последовательность действий не только традиционные подходы, но и концепции, модели, стандарты, шаблоны, аналоги, процедуры, принятые в более широкой области знаний. Имеется в виду области, где “ноу-хау” выходит за рамки индивидуального применения и стало новыми знаниями. Применение алгоритмизации позволяет работать с проблемной ситуацией на объекте не с ее описания, а, например, с момента появления нежелательных эффектов, которые сопровождают ситуацию.

3. Результат

Предложено построить алгоритм действий в составе МКУД с позиций управления риском. Целью применения концепции управления риском является снижение воздействие неопределенности на объект управления (табл. 1). Согласно положениям Руководства РМ ВОК концепция управления риском устанавливается посредством формирования 6-ти процессов [3].

Хотя процессы представлены в таблице в виде дискретных составных частей с четко выделяемыми границами, на практике они взаимосвязаны и взаимодействуют в алгоритме управления риском. В отличие от других подходов риск всегда относится к несостоявшемуся результату. Риск вызывается одной или несколькими причинами и при проявлении оказывает воздействие на состояние объекта. К причинам наступления такого события отнесены, в том числе, неудачные действия управленца, способствующие усугублению текущей проблемной ситуации (например, невыход объекта на запланированную мощность, или неспособность объекта выдерживать заданные нагрузки, или недостаточность обеспечения безопасности окружающей среды деятельности и пр.).

Как правило алгоритмы управления риском сопровождаются разработкой соответствующих процедур (план управления риском, реестр рисков, рейтинг рисков, отчет по применению МКУД и др.). Предполагается, что их общее число может составить более 40 (основные процедуры в совокупности с привлеченными методиками и инструментами).

Таблица 1

Корректирующие управленческие действия по преодолению проблемной ситуации на объекте

Процесс управления риском	Управленческие действия			
Процесс 1. Планирование управления риском	1.1 Оценка возможностей и риска получения нежелательного результата	1.2 Разработка плана управления риском		
Процесс 2. Определение (идентификация) риска	2.1 Сбор и оценка информации по риску (контрольные листки, экспертная оценка, выявление основных причин, SWOT анализ)	2.2 Анализ документации (архив планов и результатов работ, допущения, неточности, несовместимости, неполнота данных)	2.3 Создание диаграмм отображения риска (Исикавы, взаимных влияний и пр.)	2.4 Создание реестра рисков
Процесс 3. Качественный анализ риска	3.1 Определение и качественный анализ риска (матрица вероятности и последствий, FMEA и пр.)	3.2 Оценка полезности данных о риске и приоритетности риска	3.3 Разработка системы реагирования на риски	3.4 Обновление реестра рисков
Процесс 4. Количественный анализ риска	4.1 Сбор информации для сценариев получения нежелательного результата (опросы и т.д.)	4.2 Количественный анализ риска (дерево решений, анализ воздействия)	4.3 Моделирование риска (вероятностные распределения, метод Монте-Карло и пр.)	4.4 Обновление реестра рисков
Процесс 5. Планирование управленческих воздействий на риск	5.1 Выбор стратегии работы с неблагоприятным риском (уклонение, передача, снижение)	5.2 Выбор стратегии работы с благоприятным риском (использование, усиление);		
Процесс 6. Мониторинг управленческих воздействий на риск	6.1 Пересмотр риска (перепланирование действий по управлению риском)	6.2 Аудит риска (оценка эффективности мероприятий по управлению риском)	6.3 Анализ отклонений в управлении объектом системы управления предприятием	6.4 Пересмотр резервов в управлении объектом системы управления предприятием

4. Заключение

Важно отметить, что применение алгоритма в качестве методического инструментария по критерию риска не настаивает на их исключительности или предпочтительности. Алгоритм управленческих действий сформирован здесь для поддержки и сопровождения действий менеджмента по преодолению проблемной ситуации в состоянии объекта. Если это предназначение исполнится, возможно ожидать снижения риска возникновения проблемных ситуаций в перспективе.

Представляется, что подходы, изложенные в элементах настоящей методологии, специалисты сочтут пригодным на объектах строительных критичной инфраструктур.

Список литературы

1. Лепеш А.Г., Моисеев Д.А., Петренко Ю.А. Байесовские технологии разработки и принятия решений в управлении предприятиями (организациями) // ТТПС. – 2016. – №1 (35).
2. Зотов Ф.П. Формирование средств поддержки деятельности управленцев в организации // Фундаментальные исследования. – 2015. – №2 (9). – С.1926–1930.
3. Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide), 6-th Edition, 2018.